



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0012999
(43) 공개일자 2011년02월09일

(51) Int. Cl.

A01D 93/00 (2009.01) B62B 3/02 (2006.01)

A01D 67/04 (2006.01) A01D 75/04 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0070948

(22) 출원일자 2009년07월31일

심사청구일자 2009년07월31일

(71) 출원인

황병진

경기 용인시 처인구 모현면 매산리(상촌) 575

(72) 발명자

황병진

경기 용인시 처인구 모현면 매산리(상촌) 575

(74) 대리인

김중수

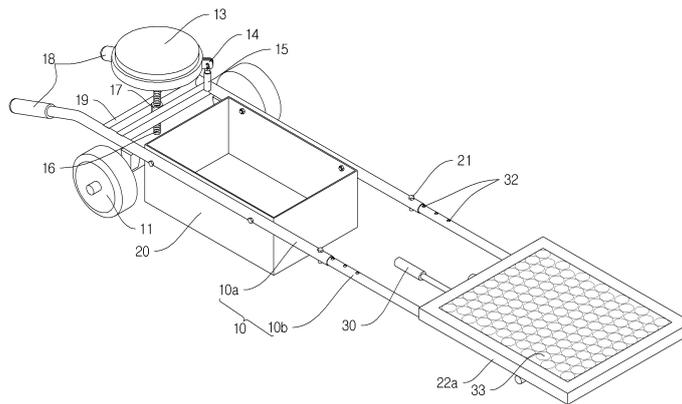
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차

(57) 요약

본 발명은 의자에 앉아 이동하면서 딸기나 토마토, 고추 등의 농작물을 수확하는 좌식 작업차(미니카)에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 파이프에 의해 사각형 형상으로 제작된 프레임과, 프레임의 전단부와 후단부 하부에 회전가능하게 설치되어 프레임을 지지하고 이동시키는 바퀴와, 프레임의 후단부 상부에 설치되어 농작물 수확시 작업자가 앉을 수 있는 공간을 제공하는 의자와, 프레임의 전단부 상부에 설치되어 수확한 농작물이나 이를 담을 수 있는 용기를 지지하는 지지판 그리고 프레임의 후단에 연장되어 농작물 운반을 위해 손수레로 사용시 작업자가 손으로 잡을 수 있는 손수레용 손잡이를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

파이프에 의해 사각형 형상으로 제작된 프레임(10);

상기 프레임(10)의 전단부(28)와 후단부(19) 하부에 회전가능하게 설치되어 상기 프레임(10)을 지지하고 이동시키는 바퀴(11)(29);

상기 프레임(10)의 후단부(19) 상부에 설치되어 농작물 수확시 작업자가 앉을 수 있는 공간을 제공하는 의자(13); 및

상기 프레임(10)의 전단부(28) 상부에 설치되어 수확한 농작물이나 이를 담을 수 있는 용기를 지지하는 지지판(22a);을 포함하는 것을 특징으로 하는 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 프레임(10) 후단부(19)의 중앙에 상하로 결합방향이 개방되도록 너트(17)가 설치되고, 상기 의자(13) 하부에 나사산을 가지는 보울트 축(16)이 하향지게 연장되며, 상기 너트(17)에 상기 보울트 축(16)이 나사 결합되어, 상기 의자(13)의 회전으로 상기 의자(13)의 높낮이를 조절할 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 의자(13)의 측면에 고정판(14)이 수직으로 연장되고, 상기 고정판(14)에 의자(13)를 보울트 축(16)을 중심으로 회전시킬 수 있는 회전용 손잡이(15)가 상하로 회전 가능하게 힌지 결합되는 것을 특징으로 하는 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 프레임(10)의 중간 부분에 농작물 수확시 필요한 각종 도구를 넣을 수 있는 도구함(20)이 설치되는 것을 특징으로 하는 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 지지판(22a)의 상부에 농작물이나 농작물을 담을 수 있는 용기의 미끄러짐을 방지하기 위한 돌기(33)가 형성되는 것을 특징으로 하는 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차.

청구항 6

제1항 또는 제5항에 있어서,

상기 프레임(10)의 후단에 연장되어 농작물 운반을 위해 손수레로 사용시 작업자가 손으로 잡을 수 있는 손수레용 손잡이가 형성된 것을 특징으로 하는 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 프레임(10)은 하나의 프레임에 다른 하나의 프레임이 끼워질 수 있도록 서로 다른 굵기를 가지는 두 개의 프레임(10a)(10b)으로 이루어지고, 상기 프레임(10a)(10b)에는 길이방향으로 일정간격을 두고 다수의 관통공(32)이 형성되며, 상기 두 개의 프레임(10a)(10b) 중 하나의 프레임에 다른 하나의 프레임을 끼워 프레임(10)의 전체 길이를 조정할 후 상기 두 개의 프레임(10a)(10b)에 형성된 관통공(32)에 고정나사(21)를 관통시켜 체결하

여 고정하는 것을 특징으로 하는 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 지지판(22) 전단부에 스톱퍼(24)가 힌지 결합되어, 농작물 운반시 지지판(22)에 실린 농작물이 담긴 용기가 미끄러지지 않도록 지지하는 것을 특징으로 하는 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 지지판(22)의 상부에는 상기 지지판(22)에 실린 용기를 상기 프레임(10)의 길이방향으로 이동시킬 수 있는 슬라이더(23)가 설치되는 것을 특징으로 하는 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차.

청구항 10

제1항 또는 제 9항에 있어서,

상기 프레임(10) 전단부(28) 상부에는 두 개의 고정관(27)이 일정간격을 두고 설치되고, 상기 고정관(27)에는 상기 지지판(22)의 저면에 부착되어 지지판(22)을 지지하는 회전 파이프(26)가 회전가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 회전 파이프(26)와 상기 고정관(27)이 상기 지지판(22)의 무게중심으로부터 일정거리 떨어진 상기 지지판(22)의 전방을 지지하도록 배치되고, 상기 지지판(22)의 후방에는 상기 지지판(22)을 기울이기 위해 상기 지지판(22)의 후방을 들어올릴 수 있는 손잡이(30)가 설치되는 것을 특징으로 하는 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차.

청구항 12

제1항, 제7항 또는 제 11항 중 어느 하나의 항에 있어서,

상기 프레임(10)의 중간부위를 일정길이만큼 안쪽으로 절곡시켜, 작업자가 발을 디딜 수 있는 공간을 확보하는 것을 특징으로 하는 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차에 관한 것이다. 특히, 본 발명은 작업자가 앉은 자세로 이동하면서 토마토나 딸기, 고추 등의 농작물을 수확하고, 별도의 운반수단 없이 수확한 농작물을 창고 등과 같은 저장고까지 운반할 수 있도록 하는 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 통상적으로 딸기나 토마토, 고추 등과 같은 농작물을 수확하는 방식으로는 작업자가 농작물의 수확을 위해 발고랑을 따라 이동하면서 수작업으로 농작물을 따서 자신이 들고 있는 바구니와 같은 용기에 담거나 또는 작업자가 발고랑을 따라 1개의 바구니가 달린 손수레를 밀면서 농작물을 따서 손수레나 이에 올려진 바구니에 담는 방식 등이 있다.

[0003] 작업자가 직접 바구니를 들고 발고랑을 따라 이동하면서 농작물을 수확하는 경우 작업자 1인이 수확할 수 있는 농산물의 양에 한계가 있기 때문에 작업자는 가지고 다니는 바구니에 농작물이 채워지면 이를 창고와 같은 저장고까지 옮겨 보관해야 한다. 즉, 농작물을 수확하는 시간에 창고까지 오가는 시간이 더해져 작업자가 실질적으

로 농작물을 수확할 수 있는 시간이 짧아지게 된다.

[0004] 또한 1개의 바퀴가 달린 손수레를 이용하는 경우 중심 잡기가 어려워 농작물을 수확하는 중에도 손수레를 잡고 있어야 하므로 농작물 수확이 용이하지 못하고, 손수레에 실을 수 있는 농작물의 양에도 한계가 있다. 따라서 이 경우에도 바구니를 사용하는 경우와 마찬가지로 작업자는 수확한 농작물을 옮기기 위해 수시로 창고를 오가야 한다.

[0005] 그리고 농작물 재배가 대규모로 이루어지면서 농작물의 수확시간 역시 길어진다. 즉, 농작물 수확을 시작하면 작업자가 긴 시간 동안 농작물을 수확하기 때문에 작업자의 신체 특정부위가 무리가 가게 된다. 뿐만 아니라 작업자가 수확한 농산물을 창고 등의 저장고로 옮기기 위해서는 손수레 등과 같은 별도의 운반수단을 갖추어야 한다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0006] 상기한 바와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 본 발명은 밧고랑을 따라 이동하면서 앉은 자세로 각종 농작물을 손쉽게 수확할 수 있고, 별도의 운반수단 없이도 수확한 농작물을 창고나 트럭 등이 있는 목적지까지 쉽게 운반할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

[0007] 또한 본 발명은 농업 인구가 노령화 및 여성화되어 가는 추세에 맞춰 적은 힘으로도 딸기나 토마토, 고추 등의 농작물을 쉽게 수확하고 운반할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

과제 해결수단

[0008] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차는, 파이프에 의해 사각형 형상으로 제작된 프레임; 상기 프레임의 전단부와 후단부 하부에 회전가능하게 설치되어 상기 프레임을 지지하고 이동시키는 바퀴; 상기 프레임의 후단부 상부에 설치되어 농작물 수확시 작업자가 앉을 수 있는 공간을 제공하는 의자; 상기 프레임의 전단부 상부에 설치되어 수확한 농작물이나 이를 담을 수 있는 용기를 지지하는 지지판; 및 상기 프레임의 후단에 연장되어 농작물 운반을 위해 손수레로 사용시 작업자가 손으로 잡을 수 있는 손수레용 손잡이;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0009] 상기 프레임 후단부의 중앙에 상하로 결합방향이 개방되도록 너트가 설치되고, 상기 의자 하부에 나사산을 가지는 보울트 축이 하향지게 연장되며, 상기 너트에 상기 보울트 축이 나사 결합되어, 상기 의자의 회전으로 상기 의자의 높낮이를 조절할 수 있도록 하는 것을 특징으로 한다.

[0010] 상기 의자의 측면에 고정판이 수직으로 연장되고, 상기 고정판에 의자를 보울트 축을 중심으로 회전시킬 수 있는 회전용 손잡이가 상하로 회전 가능하게 힌지 결합되는 것을 특징으로 한다.

[0011] 상기 프레임의 중간 부분에 농작물 수확시 필요한 각종 도구를 넣을 수 있는 도구함이 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 상기 지지판의 상부에 농작물이나 농작물을 담을 수 있는 용기의 미끄러짐을 방지하기 위한 돌기가 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 상기 프레임은 하나의 프레임에 다른 하나의 프레임이 끼워질 수 있도록 서로 다른 굵기를 가지는 두 개의 프레임으로 이루어지고, 상기 프레임에는 길이방향으로 일정간격을 두고 다수의 관통공이 형성되며, 상기 두 개의 프레임 중 하나의 프레임에 다른 하나의 프레임을 끼워 프레임의 전체 길이를 조정할 후 상기 두 개의 프레임에 형성된 관통공에 고정나사를 관통시켜 체결하여 고정하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 상기 지지판 전단부에 스톱퍼가 힌지 결합되어, 농작물 운반시 지지판에 실린 농작물이 담긴 용기가 미끄러지지 않도록 지지하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 상기 지지판의 상부에는 상기 지지판에 실린 용기를 상기 프레임의 길이방향으로 이동시킬 수 있는 슬라이더가 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0016] 상기 프레임 전단부 상부에는 두 개의 고정판이 일정간격을 두고 설치되고, 상기 고정판에는 상기 지지판의 저면에 부착되어 지지판을 지지하는 회전 파이프가 회전가능하게 결합되는 것을 특징으로 한다.

[0017] 상기 회전 파이프와 상기 고정판이 상기 지지판의 무게중심으로부터 일정거리 떨어진 상기 지지판의 전방을 지

지하도록 배치되고, 상기 지지판의 후방에는 상기 지지판을 기울이기 위해 상기 지지판의 후방을 들어올릴 수 있는 손잡이가 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0018] 상기 프레임의 중간부위를 일정길이만큼 안쪽으로 절곡시켜, 작업자가 발을 디딜 수 있는 공간을 확보하는 것을 특징으로 한다.

효 과

[0019] 따라서 본 발명에 의하면, 본 발명은 작업대를 이용하여 밭고랑을 따라 이동하면서 앉은 자세로 각종 농작물을 손쉽게 수확할 수 있고, 별도의 운반수단 없이도 수확한 농작물을 창고나 트럭 등이 있는 목적지까지 쉽게 운반할 수 있는 효과가 있다.

[0020] 또한 본 발명은 농업 인구가 노령화 및 여성화되어 가는 추세에 맞춰 작업대를 이용하여 적은 힘으로도 딸기나 토마토, 고추 등의 농작물을 쉽게 수확하고 운반할 수 있는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0021] 본 발명에 의한 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차는 도1에 도시한 바와 같이 금속 파이프 등에 의해 작업대의 뼈대가 되는 프레임(10)이 사각형 형상으로 제작되고, 이 프레임(10)의 전단부(28)와 후단부(19) 하부에는 프레임(10)을 지지하고 이동시키는 바퀴(11)(29)가 회전 가능하게 설치되며, 이 프레임(10)의 후단부(19) 상부에는 농작물 수확시 작업자가 앉을 수 있는 공간을 제공하는 의자(13)가 설치되어 있다.

[0022] 상기 바퀴(11)(29)들은 여러 실시예의 도면에서와 같이 1개의 바퀴가 한 쌍을 이루도록 구성할 수도 있을 뿐더러 안정감을 주기 위해 2개 이상의 바퀴가 한 쌍을 이루도록 구성할 수도 있다.

[0023] 또한 프레임(10)의 전단부(28) 상부에는 수확한 농작물이나 이를 담을 수 있는 용기를 지지하는 지지판(22a)이 설치되고, 이 프레임(10)의 후단에는 농작물 운반을 위해 손수레로 사용시 작업자가 손으로 잡을 수 있는 손수레용 손잡이(18)가 연장되어 있다.

[0024] 그리고 지지판(22a)의 상부에는 농작물이나 농작물을 담을 수 있는 용기의 미끄러짐을 방지하기 위한 돌기(33)가 형성되어 있다. 또한 본 발명의 여러 실시 예에서는 지지판(22)(22a)을 테두리만 있는 것을 예로 설명하였으나, 본 발명은 이에 한정되지 않고 판 형상과 같은 다양한 형상을 가질 수도 있다.

[0025] 이하, 다른 실시예 설명에서는 위에서 설명한 구성에 대해서는 더 이상을 언급하지 않고 추가되거나 변형된 새로운 구조만을 설명한다. 특히, 서로 다른 실시예를 구성하는 각 구성들은 작업자의 주변환경에 맞게 선택적으로 변형 구성할 수 있는 것이다.

[0026] 본 발명의 각 실시예를 구성하는 의자(13)는 작업자가 농산물 수확시 앉아서 작업하기 위한 것으로서 도2 및 도3에서 보이는 바와 같이 높낮이 조절이 가능하다. 즉, 도3에서 보이는 바와 같이 프레임(10) 후단부(19)의 중앙에 상하로 결합방향이 개방되도록 너트(17)가 용접 등에 의해 고정되고, 의자(13) 하부에 너트(17)와 한 쌍을 이루는 나사산을 가지는 보울트 축(16)이 하향지게 연장되며, 너트(17)에 보울트 축(16)을 나사 결합하여, 의자(13)를 회전시켜 의자(13)의 높낮이를 조절할 수 있다.

[0027] 특히, 의자(13)가 보울트 축(16)을 중심으로 자유롭게 회전 가능하기 때문에 작업자는 작업자의 좌우측에 위치한 농작물을 수확하기 위해 허리를 돌리거나 앉을 자세를 바로 잡지 않고도, 의자(13)만을 회전시켜 작업자가 원하는 방향에 위치한 농작물을 수확할 수 있다.

[0028] 즉, 작업자는 농작물 수확에 필요한 높이를 맞출 수 있을 뿐더러 필요한 방향으로 작업방향을 쉽게 바꿔, 인체가 무리가 가지 않도록 할 수 있는 것이다.

[0029] 또한 도2 및 도3 등에서 보이는 바와 같이 의자(13)의 측면에 고정판(14)을 수직으로 연장하고, 이 고정판(14)에 의자(13)를 보울트 축(16)을 중심으로 회전시킬 수 있는 회전용 손잡이(15)를 상하로 회전 가능하게 힌지 결합함으로써 높낮이 조절을 위해 의자(13)를 쉽게 회전시킬 수 있을 뿐더러 회전용 손잡이(15)를 사용하지 않을 때에는 하향지게 보관할 수 있어 회전용 손잡이(15)가 작업자의 작업에 지장을 주지 않는다.

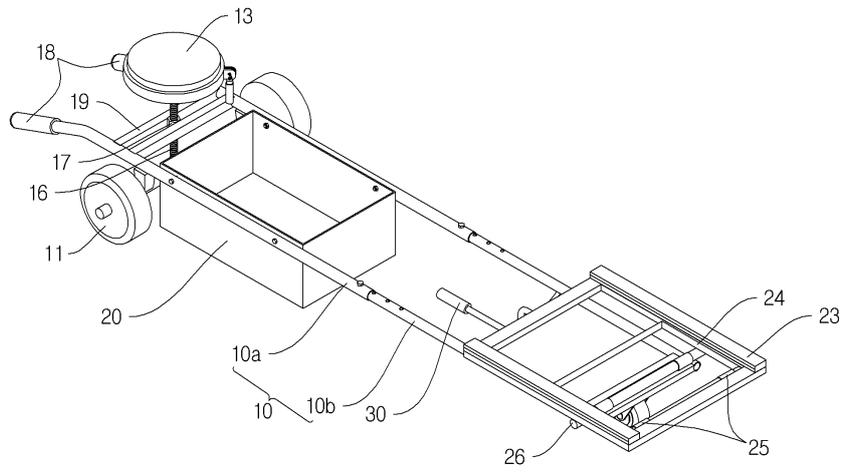
[0030] 상기 프레임(10)의 중간 부분이나 기타 여유공간에 농작물 수확시 필요한 각종 도구를 넣을 수 있는 도구함(20)을 설치함으로써 작업자는 농작물 수확에 필요한 도구를 몸에 지니거나 필요시마다 보관장소까지 오가는 번거로움을 제거할 수 있다. 특히, 작업자의 이동거리를 최소화하여 작업효율을 높일 수 있다.

- [0031] 또한 본 발명은 도5 등에서 보이는 바와 같이 프레임(10)을 하나의 프레임에 다른 하나의 프레임이 끼워질 수 있는 서로 다른 굵기를 가지는 두 개의 프레임(10a)(10b)으로 구성하고, 프레임(10a)(10b)에는 길이방향으로 일정간격을 두고 다수의 관통공(32)을 형성하며, 두 개의 프레임(10a)(10b) 중 하나의 프레임에 다른 하나의 프레임을 끼워 프레임(10)의 전체 길이를 조정할 후 두 개의 프레임(10a)(10b)에 형성된 관통공(32)에 고정나사(21)를 관통시켜 체결함으로써 작업대 즉, 프레임의 전체길이를 작업자의 체형에 맞게 조절할 수 있는 것이다.
- [0032] 상기 지지판(22)은 농작물이나 농작물이 담긴 용기(31)를 지지하는 기능에서 벗어나 농작물이 담긴 용기(31)를 운반하기 용이하도록 하는 다양한 구조를 갖는다.
- [0033] 먼저, 지지판(22)에 실린 농작물 특히, 도7에서와 같이 수확한 농작물을 운반할 때 농작물이 담긴 용기(31)가 미끄러지지 않도록 지지하기 위한 스톱퍼(24)가 지지판(22) 전단부에 위치한 힌지판(24)에 힌지 결합되어 있다. 이 스톱퍼(24)는 평상시에는 지지판(22) 내로 접혀지지만, 농작물 운반시에는 도4 등에서와 같이 상향지게 펼쳐지게 된다.
- [0034] 또한 지지판(22) 상부의 좌우측에 프레임(10)의 길이방향으로 한 쌍의 슬라이더(23)가 설치되어 있으므로 작업자는 스톱퍼(24)를 올리거나 기타 필요한 경우 도6에서와 같이 지지판(22)에서 용기(31)를 내리지 않고도 다른 작업을 할 수 있는 것이다.
- [0035] 그리고 지지판(22)에 실린 용기(31)를 내리기 편리하도록 하기 위해, 프레임(10) 전단부(28) 상부에 두 개의 고정관(27)을 일정간격을 두고 설치하고, 이 고정관(27)에 지지판(22)의 저면에 부착되어 지지판(22)을 지지하는 회전 파이프(26)를 회전가능하게 결합하므로써 작업자는 적은 힘으로도 지지판(22)으로부터 용기(31)를 내릴 수 있다.
- [0036] 특히, 회전 파이프(26)와 고정관(27)이 지지판(22)의 무게중심으로부터 일정거리 떨어진 지지판(22)의 전방을 지지하도록 배치함으로써 작업자는 지지판(22)의 후방에 고정된 손잡이(30)를 이용하여 지지판(22)의 후방을 들어올려 지지판(22)을 기울릴 수 있는 것이다.
- [0037] 물론, 농작물 수확시 용기(31)를 지지판(22) 중앙부분에 올려놓았을 경우 지지판(22)의 무게중심이 회전 파이프(26) 보다 후방에 위치하게 되므로 지지판(22)이 기울어져 지지판(22)에 올려진 농작물이나 용기가 떨어지지 않는다.
- [0038] 뿐만 아니라 본 발명은 같이 프레임(10)의 전체 길이를 작업자의 체형에 맞게 조절할 수 있도록 함과 동시에 도8에서와 같이 프레임(10)의 중간부위를 일정길이만큼 안쪽으로 절곡함으로써 작은 체형 즉, 어린이나 여성 등의 작업자가 농작물 수확시 밭고랑을 따라 이동하기 위해 밭을 디딜 수 있는 충분한 공간을 확보할 수 있다.
- [0039] 도8에서는 프레임(10)을 지지하고 이동시키는 바퀴(11)(29)가 모두 두 개가 한 쌍을 이루고 있으므로 작업대의 안정성을 더욱 높일 수 있는 구조이다.
- [0040] 상술한 바와 같이, 본 발명은 작업자가 의자(13)에 앉은 상태에서 밭고랑을 따라 후방으로 이동하면서 고추 등의 농작물을 수확할 수 있다. 또한, 본 발명은 농작물의 수확에 필요한 작업도구나 물병 등을 의자(13) 앞에 설치된 도구함(20)에 보관할 수 있다. 또, 본 발명은 작업자가 의자(13)에 앉은 상태에서도 용기(31)를 쉽게 내릴 수 있다. 즉, 작업자가 손잡이(30)를 위로 올리면 지지판(22)이 회동하여 용기(31)가 중력에 의해 내려가기 때문에 큰 힘을 들이지 않고 내릴 수 있다. 또한, 본 발명은 용기(31)에 수확물이 채워진 상태나 또는 용기(31)가 장착되지 않은 상태에서 손수레로 사용할 수 있어 이동이 용이하다. 아울러 본 발명은 작업자의 길이를 작업자의 체형에 맞도록 조절할 수 있을 뿐만 아니라 보관이나 운반시 분리할 수 있으므로 공간과 비용을 절약할 수 있다.

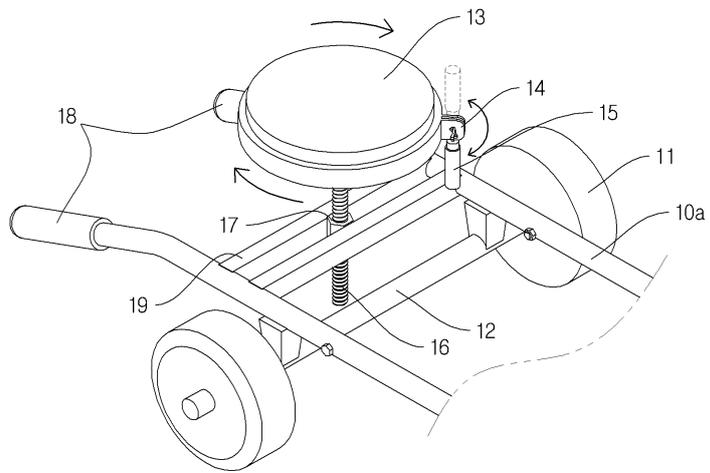
도면의 간단한 설명

- [0041] 도1은 본 발명에 의한 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차의 하나의 실시예를 보인 사시도이다.
- [0042] 도2는 본 발명에 의한 농작물 수확을 위한 손수레 겸용 좌식 작업차의 다른 예를 보인 사시도이다.
- [0043] 도3은 의자를 높낮이를 조절하는 구조를 보인 사시도이다.
- [0044] 도4는 지지판에 용기를 싣기 위한 구조를 보인 사시도이다.

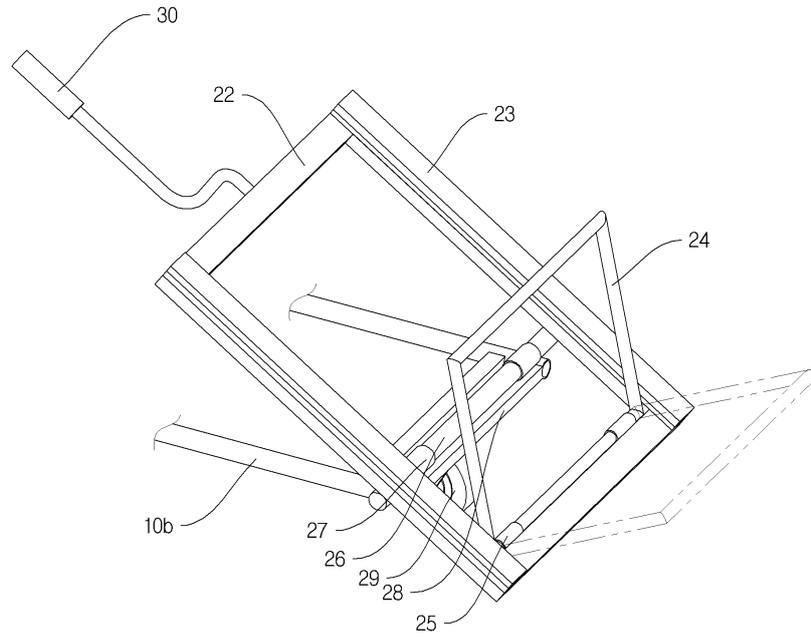
도면2



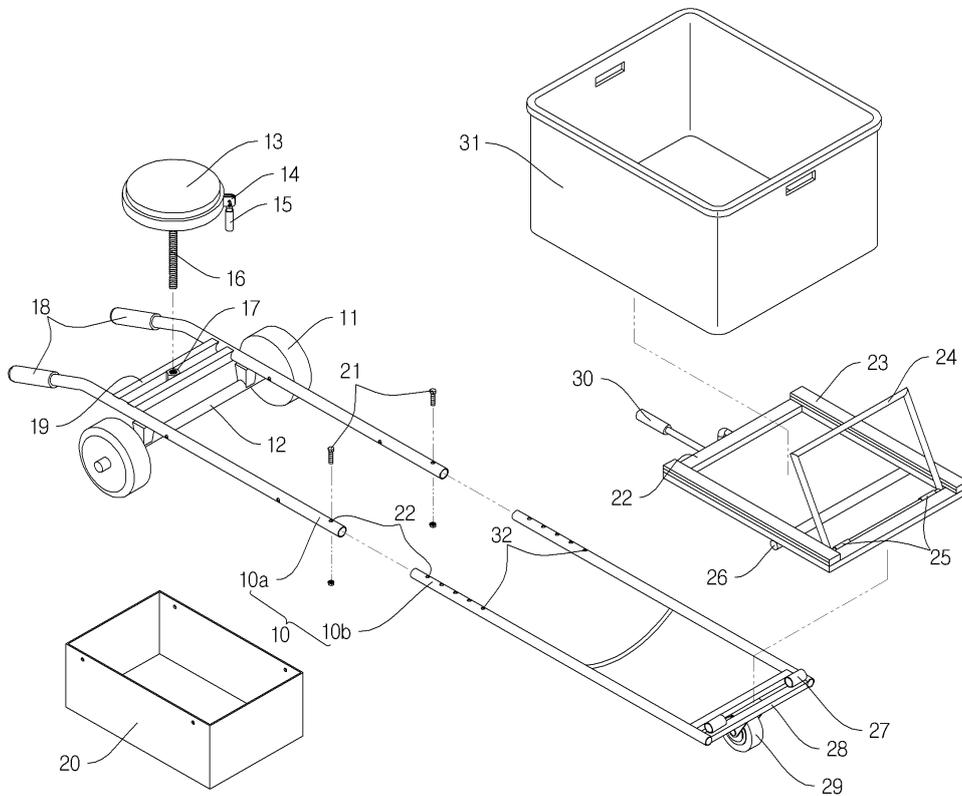
도면3



도면4



도면5



도면8

